

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أحد حلول المعادلتين : $س - ص = ٢$ ، $س + ص = ٢٠$ هو(أ) $(٢ ، ٤-)$ (ب) $(٢ ، ٤-)$ (ج) $(٣ ، ١)$ (د) $(٤ ، ٢)$ ٢ إذا كان : $٩ \cap ب = \emptyset$ فإن : $ل (٩ - ب) =$ (أ) $ل (٩)$ (ب) $ل (ب)$ (ج) $ل (٩ - ب)$ (د) ١ ٣ إذا كان : $س + ل = ٢١ - س = (س - ٣) (س + ٧)$ فإن : $ل =$ (أ) $٢-$ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ٢٠ ٤ إذا كان : $\frac{١}{س} + \frac{١}{ص} + \frac{١}{س+ص} = ل$ فإن : $ل =$ (أ) ٢ (ب) ٣ (ج) $س + ص + ١$ (د) $س + ص$ ٥ إذا كان : $ه = س - ٣ = ١$ فإن : $٢ س =$ (أ) ٣٦ (ب) ٩ (ج) ١٨ (د) ٣

٦ مستطيل عرضه ٣ سم وطوله قطره يساوى ٥ سم فإن طوله يساوى سم.

(أ) ٢ (ب) $\frac{٥}{٣}$ (ج) ٤ (د) $\frac{٣}{٥}$ ٢ (أ) أوجد مجموعة الحل في ح مستخدماً القانون العام للمعادلة : $س (س - ٢) = ١$ (ب) إذا كان : $ن (س) = \frac{س + ٢}{١ + س} + \frac{س + ٢}{٨ - س}$ أوجد : $ن (س)$ فى أبسط صورة مبيناً المجال.٣ (أ) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث د $(س) = \frac{س - ٢ - ٩}{س + ٤}$ هى $\{٣\}$ ومجالها هو ح - $\{٢\}$ فأوجد : قيمتى ٩ ، ب(ب) إذا كان : $ن (س) = \frac{س - ٢}{س + ٢} \div \frac{س - ٢}{س + ٣}$ فأوجد : $ن (س)$ فى أبسط صورة مبيناً مجال ن.

4 (أ) إذا كان : $\frac{6+s+2s}{2-s+2s} = (س)$ ، $\frac{15-s-2s}{5+s-2s} = (س)$ ، هل $ن = ن$ ؟ ولماذا ؟

(ب) إذا كان ٩ ، $س$ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان :

$\frac{1}{4} = (٩) ل$ ، $\frac{1}{4} = (س) ل$ ، $\frac{5}{8} = (س \cup ٩) ل$ أوجد كلاً من :

(١) $ل \cap (٩ \cap س)$ (٢) $ل \cap (س - ٩)$ (٣) $ل \cap (س \cup ٩)$

5 (أ) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً :

$س - ص = ٣$ ، $ص - س = ٢١$

(ب) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً أو بيانياً :

$ص = س + ٤$ ، $س = ص + ٤$

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في تجربة إلقاء قطعة نقود مرة واحدة إذا كان ٩ هو حدث ظهور صورة ، ب هو حدث ظهور كتابة
فإن : ل (٩ ∪ ب) =

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) ١ (ج) صفر (د) \emptyset

٢ عدد حلول المعادلة : س - ص = ٠ في ع × ع هو

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) عدد لا نهائي.

٣ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $\frac{3-2}{2-س}$ هي

(أ) ع - {٢} (ب) ع - {٣} (ج) {٢} (د) \emptyset

٤ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقاط (٠ ، ١-) ، (٠ ، ٠) ، (٤- ، ٠) ، (٠ ، ٤) ،

فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = ٠ في ع هي

(أ) {٠ ، ١-} (ب) {٠ ، ٤-} (ج) {٤ ، ١-} (د) {٤- ، ٤}

٥ إذا كان : ٢ س + ١ = ١ فإن : س ∃

(أ) {٠} (ب) {١ ، ٠} (ج) {١-} (د) ع - {١-}

٦ إذا كان : $\sqrt{2س} = ٢٥$ فإن : س =

(أ) ٥ (ب) ٥ ± (ج) ٢٥ (د) ٢٥ ±

٢ (أ) إذا كان : ٩ ، ب حدثين من فضاء نواتج تجربة عشوائية وكان :

ل (٩) = ٠ ، ٦ ، ل (ب) = ٠ ، ٥ ، ل (٩ ∩ ب) = ٠ ، ٣ ،

أوجد : ل (٩ ∪ ب) ، ل (ب)

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيناً مجال ن : ن (س) = $\frac{2-س}{1+س+2س} \times \frac{1-2س}{1+س-2س}$

٣ (أ) أوجد في ع مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام :

٣ س - ٢ س - ٦ س = ١- (مقرَّباً الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) إذا كان مجال الدالة ن حيث ن (س) = $\frac{1-س}{9+س-2س}$ هو ع - {٣}

فأوجد : قيمة ٩

4 (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا في $x \times c$:

$$ص - س = ٢ ، س + س - ص = ٤ = صفر$$

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحة مجال ن :

$$ن (س) = \frac{٣ - س}{س - ٣} - \frac{٣ - س}{١٢ + س - ٧}$$

5 (أ) زاويتان حادثتان في مثلث قائم الزاوية الفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل زاوية.

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{(٢ - س)(٢ + س)}$

أوجد : ١ ن^{-١} (س) في أبسط صورة وعين مجال ن^{-١}

٢ قيمة س إذا كان ن^{-١} (س) = ٣

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ن (س) = $\frac{س^2 - ٢س}{(س - ٢)(س + ٢)}$ فإن مجال ن^{-١} هو
 (أ) ح (ب) ح - {٢} (ج) ح - {٠} (د) ح - {٢, ٠}

٢ إذا كان : أ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة ف : فإن ل (أ - ب) =
 (أ) ل (ب) (ب) ل (أ) (ج) ل (أ) (د) ل (ب)

٣ في المعادلة : $٢س + ٢س + ح = صفر$ ، إذا كان $٢ - ٤ - ح < صفر$ فإن عدد جذور المعادلة في ح يساوى

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) صفر (د) عدد لا نهائى.

٤ القاعدة التى تصف النمط $(\frac{1}{٢}, \frac{٢}{٣}, \frac{٣}{٤}, \frac{٤}{٥}, \dots)$ بدلالة ن حيث $٢ \leq ن$ هى
 (أ) $\frac{٢}{١ + ن}$ (ب) $\frac{١}{٢} + ن$ (ج) $\frac{ن}{١ + ن}$ (د) $\frac{١ - ن^٢}{١ + ن}$

٥ إذا كان : $٧٢ \times ٧٣ = ٧٤$ فإن : ل =

(أ) ١٤ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٥

٦ إذا كان : $٣ = ص$ ، $٤ = ص$ ، $١٢ = ص$ فإن : $\frac{ص}{١ + ص} = \dots$

(أ) ٢ (ب) ١ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٢ (أ) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

ل (أ) = (أ) ، ل (ب) = (ب) ، ل (أ ∩ ب) = (أ ∩ ب) ، ل (أ ∪ ب) = (أ ∪ ب)

أوجد : ل (أ) ، ل (أ - ب) ، ل (أ ∪ ب)

(ب) إذا كانت مجموعة أصفار الدالة د حيث : د (س) = $١٠ - ٢س + ١$ هى {٥}

فأوجد قيمة أ

٣ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح : $٢ = ص + س$ ، $٢ = \frac{١}{ص} + \frac{١}{س}$

(ب) إذا كان : ن_١ (س) = $\frac{س^٢}{٢س - ٣س}$ ، ن_٢ (س) = $\frac{س^٢ + ٢س + ٣س}{س - ٤س}$

أثبت أن : ن_١ = ن_٢

4 (أ) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{س^3 - س^2}{س^2 - س - 6} \div \frac{س^2 - س - 4}{س^3 - س^2 - 9}$$

(ب) أوجد بيانياً في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

$$س + 2ص = 8 ، 3س + ص = 9$$

5 (أ) أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

$$2س^2 - 5س + 1 = 0$$

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحاً مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{س^2 + 2س - 6}{س^2 - 4} - \frac{س^2 - 5س + 6}{س^2 - 5س + 6}$$

1 إجابة نموذج

- ١ (د) ٢ (أ) ٣ (ب)
٤ (ج) ٥ (ج) ٦ (ج)

٢

$$(أ) \because \text{س} (\text{س} - 2) = 1$$

$$\therefore \text{س}^2 - 2\text{س} - 1 = 0$$

$$\therefore 1 = 2, \text{س} = 2, \text{س} = -1$$

$$\therefore \text{س} = \frac{2 \pm \sqrt{2^2 - 4(1)(-1)}}{1 \times 2}$$

$$= \frac{2 \pm \sqrt{4 + 4}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{8}}{2} = \frac{2 \pm 2\sqrt{2}}{2} = 1 \pm \sqrt{2}$$

$$\therefore \text{س} = 1 + \sqrt{2}, \text{س} = 1 - \sqrt{2}$$

$$\therefore \text{م.ج} = \{1 + \sqrt{2}, 1 - \sqrt{2}\}$$

$$(ب) \because \text{ن} (\text{س}) = \frac{\text{س} (\text{س} + 1)}{1 + \text{س}^2}$$

$$+ \frac{\text{س}^2 + 2\text{س} + 4}{(\text{س}^2 + 2\text{س} + 4)(\text{س} - 2)}$$

$$\therefore \text{مجال ن} = \text{ج} - \{2\}$$

$$\text{ن} (\text{س}) = \text{س} + \frac{1}{\text{س} - 2}$$

$$= \frac{\text{س} (\text{س} - 2) + 1}{\text{س} - 2}$$

$$= \frac{\text{س}^2 - 2\text{س} + 1}{\text{س} - 2}$$

$$= \frac{(1 - \text{س})^2}{\text{س} - 2}$$

٣

$$(أ) \because \text{ص} (د) = \{3\} \therefore \text{عندما س} = 3$$

$$\therefore \text{س}^2 - 4\text{س} + 9 = 0$$

$$\therefore \text{س}^2 - 4\text{س} + 3 \times 4 + 9 = 0$$

$$\therefore \text{س} = 9 + 3 - 9 = 3$$

$$\therefore 18 - 4 = 14 \therefore 6 = 4$$

$$\therefore \text{مجال د} = \text{ج} - \{2\}$$

$$\therefore \text{عندما س} = 2 \therefore \text{س} + 4 = 0$$

$$\therefore 2 + 4 = 0 \therefore 2 = -4$$

$$\therefore \text{س} = -2$$

$$(ب) \because \text{ن} (\text{س}) = \frac{(\text{س} - 2)(\text{س}^2 + 2\text{س} + 4)}{(1 - \text{س})(\text{س} - 2)}$$

$$= \frac{\text{س} (\text{س}^2 + 2\text{س} + 4)}{(1 - \text{س})(\text{س} + 2)}$$

$$\therefore \text{مجال ن} = \text{ج} - \{2, 1, 0, -\frac{3}{2}\}$$

$$\text{ن} (\text{س}) = \frac{\text{س}^3 + 2\text{س}^2 + 4\text{س}}{1 - \text{س}}$$

$$\times \frac{(2 + \text{س})(3 + \text{س})}{(\text{س}^2 + 2\text{س} + 4)(\text{س} - 1)}$$

$$= \frac{2 + \text{س}}{\text{س}}$$

٤

$$(أ) \because \text{ن} (\text{س}) = \frac{(\text{س} + 2)(\text{س} + 3)}{(1 - \text{س})(\text{س} + 2)}$$

$$\therefore \text{مجال ن} = \text{ج} - \{2, 1\} \quad (أ) \left\{ \begin{array}{l} \text{ن} (\text{س}) = \frac{\text{س} + 3}{1 - \text{س}} \end{array} \right.$$

$$\text{ن} (\text{س}) = \frac{(\text{س} + 3)(5 - \text{س})}{(1 - \text{س})(5 - \text{س})}$$

$$\therefore \text{مجال ن} = \text{ج} - \{5, 1\} \quad (ب) \left\{ \begin{array}{l} \text{ن} (\text{س}) = \frac{\text{س} + 3}{1 - \text{س}} \end{array} \right.$$

$$\text{من (1)، (2) : } \therefore \text{ن} \neq \text{ن}^*$$

$$\text{لأن مجال ن} \neq \text{مجال ن}^*$$

(ب)

$$1 \therefore \text{ل} (\text{أ} \cup \text{ب}) = \text{ل} (\text{أ}) + \text{ل} (\text{ب}) - \text{ل} (\text{أ} \cap \text{ب})$$

$$\therefore \text{ل} (\text{أ} \cap \text{ب}) = \text{ل} (\text{أ}) + \text{ل} (\text{ب}) - \text{ل} (\text{أ} \cup \text{ب})$$

$$= \frac{1}{8} = \frac{5}{8} - \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

٢

$$(1) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

$$0,8 = 0,3 - 0,5 + 0,6 =$$

$$(A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

$$0,5 = 0,5 - 1 = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

$$(B) \quad \therefore \text{ن (س)} = \frac{(1 - \text{س}) (1 + \text{س} + \text{س}^2)}{1 - \text{س}}$$

$$\times \frac{(1 - \text{س})^2}{1 + \text{س} + \text{س}^2}$$

$$\therefore \text{مجال ن} = \{1\}$$

$$\text{، ن (س)} = 2$$

٣

$$(1) \quad \therefore 3 \text{ س} - 2 \text{ س} - 1 = 0$$

$$\therefore 3 = 4 \text{ ، } 6 = 7 \text{ ، } 1 = 8$$

$$\therefore \text{س} = \frac{1 \times 3 \times 4 - 2(6 - 7) \pm 6}{3 \times 2}$$

$$\frac{6 \pm 3}{3} = \frac{6 \pm 6}{6} = \frac{12 \pm 6}{6} =$$

$$\therefore \text{س} \approx 1,82 \text{ ، } 1 \text{ ، } \text{س} \approx 0,18$$

$$\therefore \text{م.ح} = \{0,18, 1,82\}$$

$$(B) \quad \therefore \text{مجال ن} = \{3\}$$

$$\therefore \text{عندما س} = 3$$

$$\therefore 0 = 9 + 3 \text{ س} - 2$$

$$\therefore 0 = 9 + 3 \times 3 - 9$$

$$\therefore 6 = 4 \text{ ، } 18 = 4 \times 3 - 1$$

٤

$$(1) \quad \therefore \text{ص} - \text{س} = 2$$

$$(1) \quad \therefore \text{ص} + \text{س} = 2$$

$$(2) \quad \therefore \text{س} + \text{س} - \text{ص} = 4$$

$$(2) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{8} - \frac{1}{4} =$$

$$(3) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

٥

$$(1) \quad \therefore \text{س} - \text{ص} = 3$$

$$\therefore \text{س} + \text{ص} = 3$$

$$\text{، ص} - 2 \text{ س} = 21$$

$$\text{بالتعويض من (1) في (2) :}$$

$$\therefore \text{ص} - 2(3 + \text{ص}) = 21$$

$$\therefore \text{ص} - 2 \times 3 - 2 \times \text{ص} = 21$$

$$\therefore \text{ص} - 3 = 21 \quad \therefore \text{ص} = 24$$

$$\text{بالتعويض في (1) :}$$

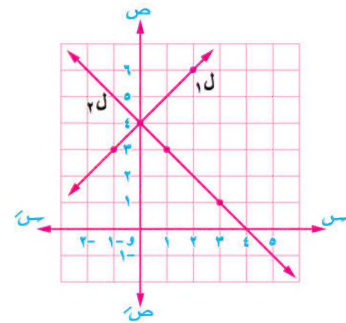
$$\therefore \text{س} = 4$$

$$\therefore \text{م.ح} = \{(4, 24)\}$$

$$(B) \quad \text{ص} + \text{س} = 4 \text{ ، } \text{ص} - 4 = \text{س}$$

ص	س	٣	١	٠
ص	ص	١	٣	٤

ص	س	١	٠	٢
ص	ص	٣	٤	٦



من الرسم :

$$\therefore \text{م.ح} = \{(4, 0)\}$$

إجابة نموذج 2

$$(1) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

$$(2) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

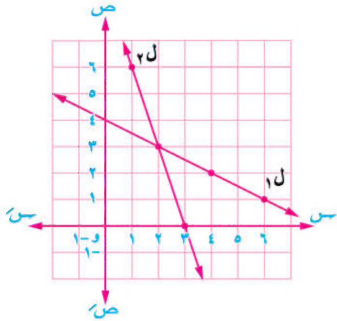
$$(3) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

$$(4) \quad (A \cap B) \cup (A \cap C) = (A \cap (B \cup C))$$

(ب) $ص = ۸ - ۲$ ، $ص = ۹ - ۳$

ص	۱	۲	۳
ص	۶	۳	۰

ص	۶	۴	۲
ص	۱	۲	۳



من الرسم : \therefore ح.م. $\{(۲, ۳)\}$

٥

(۱) $\therefore ۲س - ۵ = ۱ + ص$

$\therefore ۲ = ۱ + ص$ ، $۵ = ۱ + ص$ ، $۱ = ص$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

(ب) \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

(۲) \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

بالتعويض من (۱) في (۲) :

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

من (۱) : \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

(ب) \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

(۱) \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

(۲) \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

من (۱) ، (۲) : \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

٤

(۱) \therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

\therefore ح.م. $\{(۱, ۱)\}$

لماذا

اجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١] مجال الدالة $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ هو $\frac{x}{1-x}$ هو

(أ) $\{x \mid x \neq 1\}$ (ب) $\{x \mid x \neq 0\}$ (ج) $\{x \mid x \neq -1\}$ (د) $\{x \mid x \neq 2\}$

٢] عدد حلول المعادلتين : $x + y = 2$ ، $x + y = 3$ معاً في $x \times y$ هو

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٣] إذا كان : $x \neq 0$ فإن : $\frac{x}{1+x} + \frac{5}{1+x} = \frac{x}{1+x}$ هو

(أ) ٥ (ب) -١ (ج) ١ (د) ٥

٤] إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ١ : ٢ فإن النسبة بين مساحتهما تساوي

(أ) ١ : ٢ (ب) ١ : ٤ (ج) ٤ : ١ (د) ٤ : ٤

٥] معادلة محور تماثل منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 4$ هي

(أ) $x = -4$ (ب) $x = 0$ (ج) $x = 4$ (د) $x = -4$

٦] إذا كانت : $f(x) = x^2 + 2x + 1$ وكان $f(x) = 0$ فإن : $x =$

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) ١

٢] (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في x :

$$2x^2 - 5x + 1 = 0 \quad \text{مقرَّبًا الناتج لرقم عشري واحد.}$$

(ب) أوجد $N(x)$ في أبسط صورة مبينًا مجال N حيث :

$$N(x) = \frac{x-3}{x^2-7x+12} - \frac{4}{x^2-4x}$$

٣] (أ) أوجد في $x \times y$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$x - y = 0 \quad , \quad x^2 + y^2 + x + y = 27$$

٤ (أ) مجال المعكوس الضربي للدالة $d: (س) \rightarrow \frac{س+٢}{س-٣}$ هو

(١) $\{٢\}$ (ب) $س \in \{٢, -٢\} \Rightarrow ع(ب)$ (ج) $س \in \{٢\} \Rightarrow ع(ج)$ (د) $س \in \{٢\} \Rightarrow ع(د)$

٥ المستقيمان: $٣س + ٥ص = ١$ و $٥س - ٢ص = ١$ يتقاطعان في: (أ) الربع الأول. (ب) الربع الثاني. (ج) نقطة الأصل. (د) الربع الثالث.

٢ (١) أوجد في $ع$ مجموعة حل المعادلة:

$٣س^٢ - ٥س + ١ = ٠$ صفر باستخدام القانون العام تقريباً الناتج لأقرب رقمين عشريين.

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيئاً مجال $ن: (س) = \frac{س+٢}{س-٣} \times \frac{٨-٢س}{٦-س+١س}$

٣ (١) أوجد في $ع \times ع$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً:

$س - ص = ١$ ، $٢س + ٢ص = ٢٥$

(ب) إذا كان ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

، وكان: $ل(١) = ٠,٢$ ، $ل(٢) = ٠,٦$ ، $ل(١ \cap ٢) = ٠,٢$

أوجد: $ل(١ \cup ٢)$ (أ) $ل(١ - ٢)$ (ب) $ل(٢ - ١)$ (ج) $ل(١ \cap ٢)$ (د) $ل(١ \cup ٢)$

٤ (أ) حل المعادلتين الآتيتين معاً في $ع \times ع$:

$٢س - ص = ٣$ ، $٢س + ٢ص = ٤$

(ب) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيئاً مجال $ن$:

$ن(س) = \frac{س+٢}{س-٣} \div \frac{س+٢}{س-٩}$

٥ (أ) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيئاً مجال $ن$:

$ن(س) = \frac{س+٢}{س-٦} + \frac{س+٢}{س-٤}$

(ب) ارسم الشكل البياني للدالة $d: (س) \rightarrow ١ - ٢س$ في الفترة $[-٢, ٢]$

ومن الرسم أوجد في $ع$ مجموعة حل المعادلة: $١ - ٢س = ٠$ صفر

موقع التفوق AlFwok.com

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ أكمل ما يأتي :

- ١ احتمال الحدث المستحيل يساوي
- ٢ أبسط صورة للكسر الجبري $\frac{س - ٢}{س - ٢ - ٥س + ٦}$ هي
- ٣ إذا كانت $١ > ٠$ ف لتجربة عشوائية ما وكان $ل(١) = \frac{١}{٣}$ فإن $ل(٢) = \dots\dots\dots$
- ٤ المعادلة : $س - ٣س - ١ + ٢س = ١$ صفر من الدرجة
- ٥ نقطة تقاطع المستقيمين : $س = -١$ ، $س = ١$ تقع في الربع
- ٦ مجموعة أصفار الدالة $د$ حيث $د(س) = س - ٥$ هي

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- ١ مجموعة حل المعادلتين : $س = ٢$ ، $س = ٦$ في $س \times س$ هي
- (١) $\{(٢, ٢)\}$ (ب) $\{٢, ٢\}$ (ج) $\{(٢, ٢)\}$ (د) $\{٢\}$
- ٢ يكون للدالة $د$ حيث $د(س) = \frac{س - ٢}{س - ٥}$ معكوس جمعى فى المجال
- (١) $س - \{٢\}$ (ب) $س - \{٥\}$ (ج) $س$ (د) $\{٥, ٢\}$
- ٣ المعكوس الضربى للكسر الجبري $\frac{٣}{س + ١}$ هو
- (١) $\frac{٣}{س + ١}$ (ب) $\frac{س + ١}{٣}$ (ج) $\frac{س + ١}{٣}$ (د) $\frac{س - ١}{٣}$
- ٤ مجال الدالة $ن$ حيث $ن(س) = \frac{س + ٢}{س - ١}$ هو
- (١) $س - \{٢\}$ (ب) $س - \{١\}$ (ج) $س - \{٢, ١\}$ (د) $س - \{٢\}$
- ٥ إذا كان : $س = ٢$ ، $س - ٢ = ٥$ فإن : $س = \dots\dots\dots$
- (١) $٢ -$ (ب) ٢ (ج) $٢ \pm$ (د) ٩
- ٦ المستقيمان : $س + ٢ = ١$ ، $٢س + ٤ = ٦$ يكونان
- (أ) متوازيين. (ب) متقاطعين. (ج) متعامدين. (د) منطبقين.

3. ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

1. في المعادلة $2x^2 - 5x - 1 = 0$ ، صفه $a = 2$ ، $b = -5$ ، $c = -1$
2. أبسط صورة للدالة $f(x) = \frac{x}{x+1} + \frac{1}{x+1}$ هي 1
3. $\frac{x-1}{x} \times \frac{1}{x-1} = \frac{1}{x}$ ، $\frac{1}{x} = \frac{1}{x}$
4. إذا كان عدداً مجموعهما 3 ، مجموع مربعيهما 5 ، فإن العددين هما 1 و 2
5. إذا كان a ، b حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن $P(a \cap b) = 0$
6. إذا كان احتمال فوز أحد الفرق هو 0.7 ، فإن احتمال عدم فوزه هو 0.3

٤ صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (ب)	العمود (أ)
$\{(1, 2)\}$	١ مجموعة حل المعادلتين : $س = ٢$ ، $ص = ١ - س$. في $س \times س$ هي
$\frac{س}{س٤ + س٢}$	٢ مجموعة حل المعادلة : $س٢ + س - ٢ = صفر$ في $س$ هي حيث $س \neq ٠$ ، $س \neq ٢$ ، $س \neq ٤$ $\exists س$
$\frac{-٢ \pm \sqrt{٢٢ - ٤ \times ١ \times ٤}}{٢ \times ١}$	٣ إذا كان : $ن(س) = \frac{١ - س}{١ + س}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو
$\{١ - س، س\}$	٤ إذا كان : $ن = ١$ ، وكان $ن٢(س) = \frac{س٥}{س٥ + ٢٠}$ فإن : $ن٢(س) =$
$\frac{١}{٢}$	٥ مجموعة أصفار الدالة $د : س(س) = \frac{س - ٥}{س}$ هي
$\{٥\}$	٦ في الشكل المقابل : ل $(١ - س) =$



أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ احتمال الحدث المستحيل يساوي

١- (١) (ب) صفر (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ١

٢ $|2-|+|3-| = \dots\dots\dots$

١- (١) (ب) صفر (ج) ٦ (د) ٩

٣ عدد حلول المعادلة : $س = ٧$ في $س \times ح$ هو

(١) عدد لا نهائي. (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢

٤ إذا كان : $\frac{1}{4} س = ٦$ فإن : $\frac{1}{4} س = \dots\dots\dots$

١ (١) (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٥ إذا كان : $ن (س) = \frac{١-س}{س}$ فإن : مجال $ن^{-١}$ هو

(١) $ح$ (ب) $ح - \{٠\}$ (ج) $ح - \{١, ٠\}$ (د) $ح - \{١\}$

٦ $..... = ح \cap ح -$

(١) $ح$ (ب) \emptyset (ج) $ح - \{٠\}$ (د) $ح \cup ح -$

٢ (١) إذا كان : $٢, ٤$ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان

$٠, ٣ = (س \cap ٢)$ ، $٠, ٥ = (س)$ ، $٠, ٤ = (٢)$ ل

أوجد : (١) ل (٢) ل $(س \cup ٢)$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في $س \times ح$:

$س + ص = ٢$ ، $ص + س = ٢$

٣ (١) باستخدام القانون العام أوجد في $ح$ مجموعة حل المعادلة الآتية :

$س^٢ - س - ١ = ٠$ (مقرَّبًا الناتج لرقم عشري واحد)

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$\frac{16 - 2س}{28 + س} + \frac{4 - س}{7 + س} = (س)$$

٤ (١) إذا كان : ن, (س) = $\frac{1}{2 - س}$ ، ن, (س) = $\frac{1 + س - 2 + 2س}{8 - 2س}$

فأثبت أن : ن, = ن,

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين :

$$س = ص ، س + 2س = 18$$

٥ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$\frac{8}{6 + س} + \frac{5 - س}{15 - س - 2س} = (س)$$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{25 - 2س}{س - 5}$ اختزل : ن (س) لأبسط صورة مبينًا المجال.



محافظة الجيزة

أجب عن الاسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $26 + 64\sqrt{2} = 8 + س$ فإن : س =

(١) ٢ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٠

٢ إذا كان للمعادلتين : س + ٤ ص = ٧ ، ٢ س + ٤ ص = ٢١ عدد لا نهائي من الحلول

في ح × ح فإن : ل =

(١) ٤ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ٢١

٣ إذا كان : س + ٢ ص = ٧ فإن : س + ٢ (ص + ٥) =

(١) ٣ (ب) ٧ (ج) ٢١ (د) ٢٢

٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{2 + س}{3 - س}$ فإن : مجال ن^١ هو

(١) ح (ب) {٢} - ح (ج) {٢} - ح (د) {٢، ٢-} - ح

٥ إذا كان : س ص = ١٢ ، ع ص = ٢٠ ، س ع = ١٥ حيث س ∈ ح ، ص ∈ ح ، ع ∈ ح

فإن : س ص ع =

(١) ٦٠ ± (ب) ٦٠ (ج) ٢٦٠ (د) ٢٦٠ ±

٦ إذا كان : ١ ، ٢ حدثين متنافيين من فضاء عينة ف لتجربة عشوائية فإن : $A \cap B = \emptyset$

(١) صفر (ب) \emptyset (ج) ١ (د) ٢

٢ (١) إذا كان : ١ ، ٢ حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان : $L(1) = \frac{1}{4}$ ، $L(2) = \frac{1}{4}$

أوجد $L(A \cup B)$ في كل من الحالتين الآتيتين :

(١) $L(A \cap B) = \frac{1}{8}$ ، ٢ حدثان متنافيان.

(ب) أوجد في $E \times E$ مجموعة الحل جبريًا للمعادلتين الآتيتين :

$$2x + y = 1, \quad x + 2y = 0$$

٣ (١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في E :

$$2x^2 - 5x + 1 = 0 \quad (\text{مقرَّبًا الناتج لرقم عشري واحد})$$

(ب) أوجد $N(x)$ في أبسط صورة مبيَّنًا مجال N حيث :

$$N(x) = \frac{2x^2 + 3x + 2}{x^2 - 27} \div \frac{2x^2 + 3x + 2}{x^2 - 9} \quad \text{ثم أوجد : } N(2), \quad N(-3) \text{ إن أمكن.}$$

٤ (١) أوجد $N(x)$ في أبسط صورة موضِّحًا المجال حيث :

$$N(x) = \frac{x^2 + 4}{x^2 - 16} - \frac{x}{x^2 - 4}$$

(ب) أوجد جبريًا مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين في $E \times E$: $x - y = 1, \quad x^2 + y^2 = 25$

$$(1) \text{ إذا كان : } N, \quad \frac{x^2 - 2}{x^2 + 6} = N(x), \quad \frac{x^2 - 2}{x^2 - 9} = N(x) \quad \text{،} \quad N(3) = \frac{x^2 - 2}{x^2 - 9}$$

بين ما إذا كان $N(3) = N(9)$ أم لا مع ذكر السبب.

(ب) إذا كانت : $\{3, -3\}$ هي مجموعة أصفار الدالة d حيث $d(x) = x^2 + 2$

فأوجد : قيمة ٢



محافظة الإسكندرية

٣

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الوسط الحسابي للقيم : ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٩ هو

(١) ٤ (ب) ٥ (ج) ٦ (د) ٨

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = ٢ - س في ح هي

(١) {٠} (ب) {٢-} (ج) {٠ ، ٢-} (د) ح

٣ إذا كان : $٧٢ \times ٧٣ = ٦$ فإن : لك =

(١) ١٤ (ب) ٧ (ج) ٥ (د) صفر

٤ إذا كان : (٥ ، س - ٧) = (١ + س ، -٥) فإن : س + ص =

(١) ٦ (ب) ٦- (ج) ٢ (د) ٢-

٥ إذا كان : $\frac{١}{٥} = س$ فإن : ٢ س =

(١) $\frac{١}{٢}$ (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٥٠

٦ إذا كان : ٢ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : $٢ \cap ب =$

(١) صفر (ب) \emptyset (ج) $٢ \cap ب$ (د) $٢ \cup ب$

٢ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح \times ح :

$$س - ص = صفر ، س + ٢ ص = ٢٧$$

(ب) أوجد المجال المشترك للدالتين ن ، ن حيث :

$$ن ، (س) = \frac{٤ + ٢ س}{٤ - ٢ س} ، ن ، (س) = \frac{٧}{٤ + س}$$

٣ (١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$س^٢ - ٤ س + ١ = صفر في ح متخذاً $\sqrt{٣} \approx ١,٧$$$

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{٣ - س}{١٢ + س} + \frac{٣ - س}{٣ - س}$$

٤ (١) أوجد جبرياً مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح \times ح :

$$٣ س + ٢ ص = ٧ ، س - ص = ٤$$

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{١ + س - ٢ س}{س} \times \frac{س + ٢ س}{١ + ٢ س}$$

٥ (١) إذا كان : ن (س) = $\frac{٤ - ٢ س}{٨ - ٢ س}$ أوجد : ن^{-١} (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن^{-١} :

(ب) إذا كان : ٢ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : $٧ = (٢) ، ٥ = (٢)$ ،

فاوجد : $٢ \cap ب$



محافظة القليوبية

٤

أجب عن الأسئلة الآتية :

١. امل الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. مجموعة حل المعادلتين : $x = 2$ ، $x = 1$ في $x \times x$ هي

- (أ) \emptyset (ب) $\{(1, 2)\}$ (ج) $\{(2, 1)\}$ (د) $\{1, 2\}$

٢. مجموعة أصفار الدالة $f(x) = x^2 - 4$ هي

- (أ) $\{2\}$ (ب) $\{-2, 2\}$ (ج) $\{0\}$ (د) \emptyset

٣. إذا كان : A ، B حدثين متنافيين من تجربة عشوائية فإن : $A \cap B = \dots$

- (أ) صفر (ب) $0, 5$ (ج) 1 (د) \emptyset

٤. إذا كان : $n(x) = \frac{x-4}{x}$ فإن : مجال n^{-1} هو

- (أ) $\{0\} - \mathcal{C}$ (ب) $\{4\} - \mathcal{C}$ (ج) \mathcal{C} (د) $\{4, 0\} - \mathcal{C}$

٥. إذا كان : $n(x) = \frac{x-4}{x+5}$ فإن : مجال $n = \dots$

- (أ) $\{0\} - \mathcal{C}$ (ب) $\{4\} - \mathcal{C}$ (ج) \mathcal{C} (د) $\{4, 0\} - \mathcal{C}$

٦. احتمال الحدث المستحيل يساوى

- (أ) صفر (ب) $0, 5$ (ج) 1 (د) \emptyset

٢ (أ) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في \mathcal{C} :

$$2x^2 - 5x + 1 = \text{صفر} \quad (\text{مقرَّبًا الناتج لرقم عشري واحد})$$

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيِّنًا المجال : $n(x) = \frac{x^2 - 8}{x^2 + 2x - 6}$ $\times \frac{x^2 + 2x - 6}{x^2 + 2x - 6}$

٣ (أ) أوجد في $\mathcal{C} \times \mathcal{C}$ مجموعة حل المعادلتين : $x - y = \text{صفر}$ ، $x^2 + y^2 + 2x - 2y = 27$

(ب) إذا كان : A ، B حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : $L(1) = 0, 3$ ، $L(2) = 0, 6$ ،

أوجد : $L(1 \cup 2)$ ، $L(1 - 2)$

٤ (١) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^2 - ١}{س^2 + ١}$ فأوجد : ن (س) مبيئاً المجال.

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

$$٢ - س = ص \quad ٢ = س + ٢ - ص \quad ١ = ٢ - ص$$

٥ (١) أوجد في أبسط صورة ن (س) مبيئاً المجال : ن (س) = $\frac{س - ٢}{س^2 - ١} + \frac{س - ٢}{س^2 + ١}$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^2}{س^2 - ١}$ ، ن (س) = $\frac{س^2 + ١}{س^2 - ١}$ أثبت أن : ن = ن

أثبت أن : ن = ن



محافظة الشرقية

٥

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد حلول المعادلتين : $٢ - س = ٣ - ص = ٥$ ، $٢ - س = ٣ - ص = ٧$ في ح × ح هو

(١) صفر. (ب) ١ (ج) ٢ (د) عدد لا نهائي.

٢ مجموعة حل المعادلتين : $٢ = س$ ، $٣ = ص$ في ح × ح هي

(١) $\{(٢, ٣)\}$ (ب) $\{(٣, ٢-)\}$ (ج) $\{(٣, ٢)\}$ (د) $\{(٢, ٣)\}$

٣ إذا كان : ل (٢) = $\frac{١}{٣}$ ل (١) فإن : ل (١) = حيث أ حدث من فضاء عينة لتجربة عشوائية.

(١) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (ج) $\frac{١}{٣}$ (د) ١

٤ إذا كان : ن (س) = $\frac{س}{س^2 + ١}$ فإن : مجال ن^١ هو

(١) $\{٠\}$ - ح (ب) \emptyset (ج) $\{١\}$ - ح (د) $\{١, -١\}$ - ح

٥ إذا كان منحنى الدالة التربيعية د يمر بالنقط (٠ ، ٤) ، (٠ ، ٠) ، (٨ ، ٠) ، (٠ ، ٢) ،

فإن مجموعة حل المعادلة : د (س) = صفر في ح هي

(١) $\{٠, ٤\}$ (ب) $\{٠, ٨\}$ (ج) $\{٤, ٢-\}$ (د) $\{٨, ٢\}$

٦ إذا كانت : $\{٢, ٢-\}$ هي مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $س^2 + ٢$

فإن : ١ =

(١) ٢ (ب) ٢- (ج) ٤ (د) ٤-

(1) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً في $\mathbb{C} \times \mathbb{C}$:

س۔ ۱ = ۱ ، ۲ = ۲ + ۱ = ۳

(ب) اوجد n (س) في اوسط صورة مبيننا مجال n حيث n (س) $\frac{n}{n+1} = \frac{n}{16}$ $\frac{n}{n+1} = \frac{n}{16}$

(1) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في \mathbb{C} :

مس ٢ + ٣ = ٥ صفر (مقرباً الناتج لثلاثة أرقام عشرية)

(ب) إذا كان: n (م) $= \frac{1}{m-1} + \frac{1}{m+1}$

أوجد : n (س) في أبسط صورة مبيّنًا المجال.

(1) إذا كان : ١ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان: $J(1) = 0$, $J(2) = 1$, $J(3) = 1$, $J(4) = 0$

فاوجد: $(1) \cup (2) = (1-2)$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً في $\mathbb{C} \times \mathbb{C}$:

$$1. = \text{ص} + \text{س} , \quad 1 = \text{ص} - \text{س}$$

٥ (١) أوجد n (س) في أبسط صورة مبينًا المجال حيث :

$$\frac{s^2 + 2s}{1 - s^2} \times \frac{1 + s + s^2}{1 - s^2} = (s)$$

(ب) إذا كان مجال الدالة f حيث $f(x) = \frac{x-1}{x^2+x-1}$ هو $\{x\}$ أوجد قيمة $f(1)$



محافظة المنوفية

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي فإن :

$$\dots\dots\dots = \psi_2 + \psi_7$$

$\Psi(\frac{1}{2})$ $\Psi(\frac{3}{2})$ $\Psi(\frac{5}{2})$ $\Psi(1)$

٢ إذا كان : $\frac{1}{4} س = 6$ فإن : $\frac{1}{4} س = \dots\dots\dots$

7 (1) 8 (2) 9 (3) 10 (4)

٣. مجموعة حل المتباينة : $x > 2$ في E هي
 (١) $]-2, +\infty[$ (ب) $]2, +\infty[$ (ج) $]-2, +\infty[$ (د) $]2, +\infty[$

٤. نقطة تقاطع المستقيمين : $x = 1$ ، $y = 2$ = صفر تقع في الربع
 (١) الأول. (ب) الثاني. (ج) الثالث. (د) الرابع.

٥. مجموعة أصفار الدالة f حيث $f(x) = 7$ هي
 (١) \emptyset (ب) $\{7\}$ (ج) $\{7\}$ (د) $\{7\}$

٦. إذا كان : A ، B حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن $A \cap B =$
 (١) $\frac{1}{2}$ (ب) 1 (ج) \emptyset (د) صفر

٢ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً في $E \times E$:

$2x + y = 1$ ، $x + 2y = 5$

(ب) أوجد N (س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث :

$N = \frac{4}{x-2} + \frac{5}{2-x}$

٣ (١) أوجد باستخدام القانون العام في E مجموعة حل المعادلة :

$2x^2 - 5x + 1 = 0$ (مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين)

(ب) إذا كان : N (س) = $\frac{2x^2 - 5x + 1}{x^2 + 2x - 3}$

فأوجد : ١) N (س) في أبسط صورة موضحاً مجال N ٢) N (س) إن أمكن.

٤ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبرياً في $E \times E$: $x - y = 9$ ، $x + y = 9$

(ب) أوجد N (س) في أبسط صورة مبيناً مجال N حيث :

$N = \frac{2x}{x^2 - 9} \div \frac{x}{x^2 - 3x - 9}$

٥ (١) إذا كان : N (س) = $\frac{2x}{x^2 - 3x - 9}$ ، N (س) = $\frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 - 1}$ أثبت أن : $N = 1$

(ب) إذا كان : A ، B حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان :

$P(A) = 0.2$ ، $P(B) = 0.6$ ، $P(A \cap B) = 0.2$

أوجد كلاً من :

١) $P(A \cup B)$ ٢) $P(A - B)$



محافظة الغربية

٧

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : ٢ ، س حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : ٢ ∩ س =

- (١) صفر (ب) ١ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) ∅

٢ إذا كان خمسة أمثال عدد يساوى ٤٥ فإن تسع هذا العدد يساوى

- (١) ١ (ب) ٥ (ج) ٩ (د) ٨١

٣ إذا كان المقدار : س^٢ + ٤س + ٣٦ مربعًا كاملاً فإن : ل =

- (١) ٦ ± (ب) ٨ ± (ج) ١٢ ± (د) ١٨ ±

٤ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = ٢س هي

- (١) {٠} (ب) {٢} (ج) {٠} - ح (د) {٢} - ح

٥ إذا كان : س^٢ = ٦٤ فإن : √س =

- (١) ٢ (ب) ٢ ± (ج) ٤ (د) ٨ ±

٦ عدد حلول المعادلتين : س + ص = ٧ ، ص + س = ١٥ معًا فى ح × ح هو

- (١) ∅ (ب) ١ (ج) عدد لا نهائى (د) صفر

٢ (١) باستخدام القانون العام أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة الآتية :

س^٢ - ٤س + ٢ = صفر (مقرَّبًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد)

(ب) أوجد ن (س) فى أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

$$ن (س) = \frac{٨ - ٢س}{٢ + ٣س - ٢س} \times \frac{١ + س}{٤ + ٢س + ٢س} \text{ ثم أوجد : } ن (٢)$$

٣ (١) إذا كانت : ن (س) = $\frac{٢ - ٢س}{٤ - ٢س}$ أوجد : ن^{-١} (س) فى أبسط صورة موضحًا مجال ن^{-١} وإذا كان : ن^{-١} (س) = ٢ فما قيمة س ؟

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا فى ح × ح جبريًا :

$$س + ص = ٤ ، ٢س - ص = ٢$$

٤ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً في مع جهزنا: $س + ص = ٥$ ، $س - ص = ٥٥$

(ب) إذا كان: $n_1 = \frac{2}{1 + \cos \theta}$ ، $n_2 = \frac{2 + \cos \theta}{1 + \cos \theta}$ أثبت أن: $n_1 = n_2$

٥ (١) أوجد $\nabla \cdot (\mathbf{r})$ في أبسط صورة مبيناً مجال \mathbf{r} حيث :

$$\frac{2 - \text{جس}}{2 - \text{جس} \quad 2 - \text{جس}} + \frac{\text{جس}^2 - \text{جس}}{\text{جس}^2 - 1} = \text{ن (جس)}$$

(ب) إذا كان : ١ ، ب حديثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

$$\therefore, \xi = (\neg \cap ?) \cup, \therefore, \eta = (\neg) \cup, \therefore, \gamma = (?) \cup$$

أوجد : $\int_0^1 (1-u) du$ (أ)



محافظة الدقهلية

A

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

❶ (1) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) المعادلة : $3س + 4ص + 5س = ٥$ من الدرجة

(أ) الأولى. (ب) الثانية. (ج) الثالثة. (د) الرابعة.

٢ المستقيمان الممثلان للمعادلتين : $3x - 5y = 0$ ، $5x - 3y = 0$ يتقاطعان في

..... النقطة

(0, 3) (1) (0, 3) (2) (3, 0) (3) (0, 0) (4)

٢ إذا كان : ن (س) = $\frac{س-٢}{س+١}$ فإن : ن (٢) =

(١) صفر (ب) ٢ (ج) ٣ (د) غير معرف.

(ب) أوجد باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة الآتية في \mathbb{C} :

س (س - ۱) = ۴ (مقرباً الناتج لرقم عشري واحد)

٢ (١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س = ٣$ ، $س = ١٢ = ٢$ فإن : $س = \dots\dots\dots$

$$\gamma_{\pm}(\pm) \quad \gamma_{-}(\pm) \quad \gamma(\pm) \quad \xi(1)$$

٢. إذا كان : ٢ ، ٣ حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : $J = (2 \cap 3) = \dots$

(ب) ۱ (ج) ۰, ۵ (د) صفر (۱) ۰

٢. مجال الدالة د : د (س) = س^٢ - ٤ هو
(د) Ø (ج) ح (ب) {٢، -٢} (١) ح - {٢، -٢}

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س}{٨ + س}$ ، ن (س) = $\frac{س + ٤}{١٦ + س}$ اثبت أن : ن = ن

٣ (١) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{١}{١ - س} + \frac{س}{س}$ هو ح - {٤، ٠} ، ن (٥) = ٢ أوجد قيمتي : ١ ، ب

(ب) زاويتان حادثتان في مثلث قائم الزاوية ، الفرق بين قياسيهما ٥٠° أوجد قياس كل منهما.

٤ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن : ن (س) = $\frac{س - ٤}{٢ - س + س} - \frac{س - ٢}{٢ + س - س}$

(ب) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

$$٧ = س + ٢ ، (ص + ٢ - س - ٨) = س + ٢ = ٥$$

٥ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيناً مجال ن :

$$ن (س) = \frac{س - ٢}{٢ + س} \times \frac{٨ - س}{٦ - س + س}$$

(ب) إذا كان ١ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان :

$$٠.١ = (ب \cap ١) ، ٠.٤ = (ب) ، ٠.٥ = (١)$$

أوجد : ١) ل (١ ∪ ب) ٢) ل (ب - ١)



محافظة بورسعيد

٩

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلتين : س = ٢ ، ص = ٢ في ح × ح هي

(١) {٢، ٢} (ب) {٢، ٢} (ج) ح (د) Ø

٢ مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = س + ٤ في ح هي

(١) {٤، -٤} (ب) ح (ج) {٤-} (د) Ø

٣ إذا كان ١ ، ب حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن : ل (١ ∩ ب) =

(١) Ø (ب) ١ (ج) صفر (د) ٠.٥

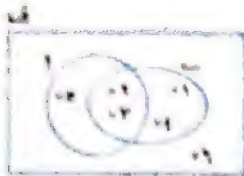
٤) مجموعة حل المعادلتين : $س = ٣$ ، $ص = ١٥$ في $س \times ص$ هي

(١) $\{٥\}$ (ب) $\{١, ٢\}$ (ج) $\{٣, ٤\}$ (د) $\{٤, ٥\}$

٥) يكون للدالة $د$ حيث $د(س) = \frac{٢-س}{١+س}$ معكوس جمعي في المجال

(١) $س - \{٥, ٢\}$ (ب) $س - \{٢\}$ (ج) $س - \{٥\}$ (د) $س - \{٥, ٢\}$

٦) في الشكل المقابل :



إذا كان ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

فإن $ل(١ - ٢) =$

(١) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{٢}{٦}$ (ج) $\frac{٤}{٦}$ (د) $\frac{١}{٦}$

٢ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين بيانًا في $س \times ص$:

$س + ص = ٤$ ، $٢س - ص = ٢$

(ب) إذا كان $ن(س) = \frac{٢س - ٢}{١ + س}$ أوجد : $ن^{-١}(س)$ في أبسط صورة وعين مجال $ن^{-١}$

٣ (١) أوجد جبريًا في $س \times ص$ مجموعة الحل للمعادلتين :

$س - ١ = ٠$ ، $٢س + ص = ١٠$

(ب) إذا كان $ن(س) = \frac{١}{١ + س}$ ، $ن^{-١}(س) = \frac{١ - س}{١ + س}$

أثبت أن : $ن^{-١} = ن$

٤ (١) باستخدام القانون العام أوجد مجموعة الحل في $س$ للمعادلة : $٠ = ٤ - س - ٢س$

(ب) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبينًا المجال :

$ن(س) = \frac{٢-س}{٤-٢س} + \frac{س}{٢س+٢}$

٥ (١) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبينًا المجال : $ن(س) = \frac{٢س+٢}{٨-٢س} \times \frac{٤-س}{١+س}$

(ب) إذا كان ١ ، ٢ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ما وكان :

$ل(٢) = ٠,٣$ ، $ل(٢) = ٠,٦$ ، $ل(١ \cap ٢) = ٠,٢$

أوجد : $ل(١)$ \square $ل(١ \cup ٢)$



محافظة كفر الشيخ

١٠

اجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) معادلة محور تماثل منحنى الدالة d حيث $d = 3x^2 - 4x$ هي

(١) $x = -$ (ب) $x = 3$ (ج) $x = 4$ (د) $x = -4$

(٢) مجموعة أصفار الدالة $d : d = 3x^2 + 4x$ هي

(١) $\{2\}$ (ب) $\{2, -2\}$ (ج) \emptyset (د) \emptyset

(٣) إذا كان $|x| = 7$ فإن $x =$

(١) 7 (ب) -7 (ج) $7 \pm$ (د) 14

(٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة يكون احتمال ظهور عدد فردي أولى هو

(١) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

(٥) إذا كانت $5 = 3 - x$ فإن $x =$

(١) 1 (ب) 5 (ج) صفر (د) 3

(٦) نصف العدد 64 هو

(١) 32 (ب) 62 (ج) 24 (د) 112

(٢) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً في $x \times x = 1$ ، $3x^2 + 2x = 20$

(ب) إذا كان $x = 2$ فإن $\frac{3x^2 - 2x}{2 + 3x - 2x} =$ فأوجد $x = 1$ (س) في أبسط صورة موضحاً المجال.

(٣) أوجد في x مجموعة حل المعادلة $3x^2 - 5x + 1 = 0$ صفر

باستخدام القانون العام تقريباً الجواب لأقرب رقمين عشريين.

(ب) اختصر لأبسط صورة موضحاً المجال : $\frac{3x^2 - 8x + 4}{3x^2 + 2x - 4} \times \frac{3x^2 - 8x + 4}{3x^2 + 2x - 4}$

(٤) (١) إذا كان $x = 2$ فإن $\frac{3x^2 - 8x + 4}{3x^2 + 2x - 4} =$ ، ثم $\frac{3x^2 - 8x + 4}{3x^2 + 2x - 4} =$ فأثبت أن $x = 2$

(ب) إذا كان A و B حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية
وكان : $P(A) = 0.3$ ، $P(B) = 0.6$ ، $P(A \cap B) = 0.2$
أوجد : $P(A \cup B)$ $P(A - B)$

٥ (١) اختصر لأبسط صورة موضحاً المجال : $N = (S) = \frac{S}{S-1} + \frac{S^2}{1-S}$
(ب) أوجد في $S \times C$ مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين جبرياً :
 $S + C = 5$ ، $S - C = 1$



محافظة البحيرة

١١

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ عدد حلول المعادلتين : $S + C = 1$ ، $2 = S + C$ معاً في $S \times C$ هو

(١) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان : $\sqrt{36 + 64} = 8 + S$ فإن : $S =$

(١) ٢ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٠

٣ مجال المعكوس الضربي للدالة $N : (S) = \frac{S+2}{S-3}$ هو

(١) $S - \{3\}$ (ب) $S - \{2\}$ (ج) $S - \{2, 3\}$ (د) S

٤ إذا كان : $23 = \sqrt{4} - S$ فإن : $\frac{1}{S} =$

(١) $\frac{2}{3}$ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{2}{4}$ (د) $\frac{4}{3}$

٥ إذا كان A ، B حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، $P(A) = 0.5$ ، $P(A \cup B) = 0.8$

فإن : $P(B) =$

(١) صفر (ب) ٠.٣ (ج) ٠.٥ (د) ٠.٦

٦ المعادلة : $3S + 4C + S = 5$ من الدرجة

(١) الصفرية. (ب) الأولى. (ج) الثانية. (د) الثالثة.

٢ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين : $S + C = 5$ ، $S - C = 7$ في $S \times C$

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضعا مجال ن :

$$ن (س) = \frac{س - 2}{س^2 - 7س + 12} - \frac{1}{س - 1}$$

٣ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في ح : ح : س + ص = 2 ، س' + ص' = 5

$$(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا مجال ن : ن (س) = \frac{س' - 8 + س + 12}{س' - 1 + س + 4} + \frac{س' - 4 - س - 3}{س' - 1 - س - 10}$$

٤ (١) حل في ح المعادلة : 2س' - 5س - 4 = 0 (مقرنا الناتج لرقمين عشريين)

(ب) أثبت أن ن = ن' حيث :

$$ن (س) = \frac{2س}{8 + س} ، ن' (س) = \frac{س' + 1}{16 + س + 8 + س'}$$

٥ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينا مجال ن حيث : ن (س) = \frac{2س - 1}{س' + س + 1} \times \frac{س' - 1}{س' - 2 + س + 1}

(ب) إذا كان ٢ ، ٣ حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : ل (٢) = ٠.٦ ، ل (٣) = ٠.٧ ، ل (٢ ∩ ٣) = ٠.٤

أوجد : ل (١) ، ل (٢ ∪ ٣) ، ل (٣ - ٢)



محافظة الغيوم

١٢

أجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١. مجموعة حل المعادلتين : ص - 2 = 2 ، س + ص = 5 صفر في ح × ح هي

(١) {(0, 0)} (ب) {(0, 5)} (ج) {(5, 0)} (د) {(5, 5)}

٢. مجال الدالة د حيث د (س) = \frac{1 + س}{س(2 - س)} هو

(١) ح (ب) ح - {2} (ج) ح - {7, 2} (د) ح - {0}

٣. الوسط المتناسب بين العددين ٩ ، ١٦ هو

(١) ١٢ ± (ب) ٩ ± (ج) ١٦ ± (د) 25 ±

٤. إذا كان ٢ حدثا من فضاء العينة ف وكان : ل (٢) = \frac{2}{4} فإن : ل (١) =

(١) ٠.٢٥ (ب) ٠.٧٥ (ج) ٠.٤٠ (د) ٠.٥٠

٥. إذا كان : $س^2 - 2س = 27$ فإن : $\frac{س}{س} = \frac{س}{س}$ (١) ٢٧
 (أ) ٣ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{1}{27}$ (د) $\frac{1}{3}$
 ٦. إذا كان : $س^2 - 3س = 18$ فإن : $\frac{س}{س} = \frac{س}{س}$ (١) ٣
 (أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ١٥ (د) ٤٥

٢ (١) باستخدام القانون العام أوجد في $س$ مجموعة حل المعادلة : $س - ٥ = ٧$
 (مقرَّبًا الناتج لأقرب رقم عشري واحد)
 (ب) عدان موجبان أحدهما ضعف الآخر وحاصل ضربهما ٧٢ أوجد العددين.

٣ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س^2 - ٣س - ٤}{س^2 - ٤س - ٤}$
 (ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س^2 + ٢س}{٨ + س}$ أوجد : ن (س) مبينًا مجال ن وإذا كان : ن (س) = ٢
 أوجد : قيمة س

٤ (١) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين : $س + ٢ = ٥$ ، $س - ٤ = ٤$
 (ب) إذا كان مجال الدالة ن : ن (س) = $\frac{س - ٥}{س - ٢}$ هو $س - ٢$
 أوجد : قيمة س

٥ (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبينًا مجال ن حيث :

ن (س) = $\frac{س^2 - ٣س - ٩}{س^2 + ٢س - ٣} \div \frac{س^2 - ٣س - ٩}{س^2 + ٢س - ٣}$

(ب) إذا كان : ٢ ، س حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

حيث ل (٢) = ٠ ، ٥ ، ل (٢) = ٠ ، ٣ ، ل (١) = ٠ ، ٧ ، ل (١) = ٠ ، ٧

أوجد : ل (١) ، ل (٢) ، ل (١) ، ل (٢)



محافظة بنى سويف

١٣

أجب عن الاسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار الجبرى : $س^2 + ٢س - ٣$ من الدرجة

(أ) الأولى (ب) الثانية (ج) الثالثة (د) الرابعة

٢) إذا كان : $٥ = س$ ، فإن : $١ = س$ =

(د) ٥

(ج) ١

(ب) $\frac{1}{5}$

(١) ١ -

٣) إذا كان للمعادلتين : $٧ = س + ٤$ ، $٢ = س + ١$ عدد لا نهائي من الحلول في ح

فإن : لـ =

(١) ٤

(ب) ٧

(ج) ١٢

(د) ٢١

٤) إذا كان : $٣ = ب$ ، $١٢ = ب + ٢$ ، فإن : ب =

(١) ٤

(ب) ٢

(ج) ٢ -

(د) ٤ -

٥) إذا كان ف فضاء عينة لتجربة عشوائية ، $٢ \supset ف$ ، وكان : $ل(١) + ل(٢) = ٢$ ، فإن : م =

(١) ١

(ب) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{1}{4}$

(د) $\frac{1}{4}$

٦) إذا كان للكسر الجبري $\frac{س-٢}{س-٢}$ معكوس ضربي هو $\frac{س-٢}{س+٢}$ ، فإن : ٢ =

(١) ٢ -

(ب) ٢ -

(ج) ٢

(د) ٢ -

٢) (١) أوجد في ح \times ح مجموعة حل المعادلتين : $س - ٣ = ص$ ، $س + ٢ = ص$ ، $٤ = ص$

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيّنًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س-٢}{س+١} + \frac{س+٢}{س-١}$

٣) (١) أوجد في ح باستخدام القانون العام مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٤س + ١ = ٠$

(مقرّبًا الناتج لرقم عشري واحد)

$س^٢ - ٤س + ١ = ٠$

(ب) إذا كان : ن_١ (س) = $\frac{س^٢}{٨+س}$ ، ن_٢ (س) = $\frac{س^٢+٤س}{٨+س}$ ، أثبت أن : ن_١ = ن_٢

٤) (١) أوجد مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^٢ + ٢س - ٢٠$

(ب) أوجد جبريًا في ح \times ح مجموعة حل المعادلتين : $٢ = ص - س$ ، $٣ = ص + س$ ، $٤ = ص$

٥) (١) أوجد ن (س) في أبسط صورة مبيّنًا مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س-٢}{س+١} \times \frac{س+٢}{س-١}$ ، ثم أوجد : ن (٢) ، ن (٣) ، إن أمكن.

(ب) إذا كان ٢ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : $ل(٢ \cap ب) = ٠.٢$ ، $ل(٢) = ٠.٤$ ، $ل(ب) = ٠.٤$ ، أوجد : ل (ب - ٢) ، ل (٢ - ب)



اجب عن الاسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

$$1 + \dots = \sqrt{16 + 9}$$

- (أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ١ (د) صفر

٢ المستقيمان : ٢ س + ٣ ص = صفر ، ٥ س - ٣ ص = صفر يتقاطعان في

- (أ) الربع الأول (ب) الربع الثاني (ج) الربع الثالث (د) نقطة الأصل

٣ نصف العدد ٦٢ =

- (أ) ٢٢ (ب) ٦٢ (ج) ٩٢ (د) ١١٢

٤ إذا كان : س ≠ صفر فإن : $\frac{س}{١+س} \div \frac{س}{١+س} = \dots$

- (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٥ إذا كان : ١ ، ب حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : $١ \cap ب = \dots$

- (أ) صفر (ب) ٠.٥ (ج) ١ (د) ٥

٦ إذا كان : ١ - ٤ = ٠ ، ١ - ٢ = ٢٠ حيث ١ ≠ صفر ، ب ≠ صفر فإن : ب =

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤

٢ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معًا : س - ص = صفر ، س - ص = ٩

(ب) أوجد ن (س) في أبسط صورة موضحة مجال ن حيث : ن (س) = $\frac{س-١}{س-٢} + \frac{س-٢}{س-٩}$

٣ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة :

$$٣س - ٥س + ١ = صفر باستخدام القانون العام تقريبًا الناتج لأقرب رقمين عشريين.$$

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س}{س-٢}$ ، ن (س) = $\frac{س+١}{س-١}$

فأثبت أن : ن (س) = ن (س) لجميع قيم س التي تنتمي إلى المجال المشترك ، وأوجد هذا المجال.

٤ (أ) أوجد في ح × ح مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين جبريًا : س - ص = ٢ ، ٢س + ص = ٩

(ب) إذا كان : ن (س) = $\frac{س-٢}{س+٢}$

أوجد : ١ ن (س) في أبسط صورة موضحة مجال ن ١ قيمة س إذا كان : ن (س) = ٣



٥ (١) إذا كان x ، y حدثين من فضاء عينة التجربة عشوائية

وكان $P(A) = 0.3$ ، $P(B) = 0.6$ ، $P(A \cap B) = 0.2$

أوجد $P(A \cup B)$ ل (أ) $P(A \cap B)$ ل (ب) $P(A - B)$ ل (ج) $P(B - A)$ ل (د) $P(A \cup B)$

(ب) إذا كان x ، y (س) $\frac{1 - 2x}{1 + x + y} \times \frac{8 - 2y}{1 - x - y}$

أوجد $P(A \cap B)$ (س) في أبسط صورة موهضاً مجال x

(٢) قيمة x



محافظة سوهاج

١٥

اجب عن الاسئلة الاتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) مجموعة أصفار الدالة $f(x) = x^2 - 5x + 6$ هي

(أ) \emptyset (ب) $\{0\}$ (ج) $\{5\}$ (د) $\{0, 5\}$

(٢) إذا كان $2x - 3 = 1$ فإن $x =$

(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٨

(٣) إذا كان x ، y حدثين متنافيين من فضاء عينة التجربة عشوائية ما

(أ) \emptyset (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢

(٤) مجموعة حل المعادلة $x^2 + 9 = 0$ هي

(أ) $\{3\}$ (ب) $\{-3\}$ (ج) $\{3, -3\}$ (د) \emptyset

(٥) إذا كان $2x^2 = 2 \times 3 = 6$ فإن $x =$

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ١٠ (د) ٢٥

(٦) إذا كان للمعادلتين $x + 6 = 3$ ، $2x + 6 = 6$ عدد لا نهائي من الحلول في x

فإن $x =$

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ١٢ (د) ٢١

(٢) (١) باستخدام القانون العام أوجد في x مجموعة حل المعادلة :

$x^2 - 2x - 4 = 0$ (مقرَّباً الناتج لرقمين عشريين)

$$(ب) \text{ إذا كان : } ن, (س) = \frac{س^2}{8+س^2} , ن, (س) = \frac{س^2+1}{16+س^2} \text{ فاثبت أن : } ن, = ن, \text{ فاثبت أن : } ن, = ن,$$

٣ (١) أوجد في $ح \times ح$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين : $س - 3 = س$ ، $س = 2$

$$(ب) \text{ إذا كان : } ن (س) = \frac{س-2}{1+س}$$

أوجد : ١) $ن^{-1}(س)$ وعين مجال $ن^{-1}$ ٢) $ن^{-1}(3)$

٤ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في $ح \times ح$: $س - 2 = س$ ، $س + 5 = 5$

(ب) أوجد $ن(س)$ في أبسط صورة مبيّنًا مجال $ن$:

$$ن(س) = \frac{س-5}{س^2-6س+5} + \frac{س+2}{س^2-1}$$

٥ (١) اختصر لأبسط صورة مبيّنًا المجال :

$$ن(س) = \frac{س+2}{س^2+2س+4} \times \frac{س^2-8}{س^2+س-6}$$

(ب) إذا كان : ٢ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية

وكان : $ل(٢) = 0.8$ ، $ل(ب) = 0.7$ ، $ل(٢ \cap ب) = 0.6$

أوجد : ١) $ل(٢)$ ٢) $ل(٢ \cup ب)$



محافظة قنا

١٦

أجب عن الأسئلة الآتية ، (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان منحنى الدالة التربيعية د لا يقطع محور السينات في أى نقطة فإن عدد حلول المعادلة

د (س) = ٠ في ح هو

(١) عدد لا نهائى من الحلول. (ب) حلان.

(ج) حل وحيد. (د) صفر.

٢) نصف العدد ٢ هو

(١) ١ (ب) ٢ (ج) ٢ (د) ٤

٣) مجموعة أصفار الدالة د : د (س) = $س^2 + 9$ في ح هي

(١) \emptyset (ب) $\{0\}$ (ج) $\{2\}$ (د) $\{2, -2\}$

١) إذا كان A و B حدثين متنافيين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإن $A \cap B = \emptyset$

(أ) ١ (ب) صفر (ج) ١ (د) ٠.٥

٢) إذا كان مجموع عمرى أحمد ومحمد الآن ١٥ سنة فإن مجموع عمريهما بعد خمس سنوات =

(أ) ٢٠ سنة (ب) ٢٥ سنة (ج) ٢٠ سنة (د) ٢٥ سنة

٣) $A \cap B = \emptyset$

(أ) $\{0\}$ (ب) \emptyset (ج) A (د) $A - B$

٤) (أ) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في $x \times x$: $2x + 1 = 3$ ، $2x - 1 = 3$

(ب) أوجد N (س) في أبسط صورة مبيّنًا المجال : N (س) = $\frac{1 - x^2}{2 - x + x^2} + \frac{1 + x - 2x^2}{8 + x^2}$

٥) (أ) أوجد في x باستخدام القانون العام تقريبًا لرقم عشرى واحد مجموعة حل المعادلة : $2x + 1 = 3$

(ب) أوجد N (س) في أبسط صورة مبيّنًا المجال : N (س) = $\frac{1 - x^2}{1 - x} \div \frac{1 - x^2}{1 - x - 2x^2}$

٦) (أ) عدنان حقيقيان موجبان مجموعهما ٧ ومجموع مربعيهما ٢٧ أوجد العددين.

(ب) إذا كان N (س) = $\frac{1 + x^2}{1 + x + x^2}$ ، N (س) = $\frac{2x}{1 + x + x^2}$ أثبت أن : $N = 1$

٧) (أ) إذا كان N (س) = $\frac{1 - x^2}{2 - x - x^2}$

أوجد : N^{-1} (س) مبيّنًا المجال ثم أوجد : $N^{-1}(3)$

(ب) إذا كان A و B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان :

$P(A) = 0.3$ ، $P(B) = 0.5$ ، $P(A \cap B) = 0.2$ أوجد : $P(A \cup B)$



محافظة الأقصر

١٧

أجب عن الاسئلة الآتية :

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

٢) مجموعة حل المعادلتين : $2x - 1 = 3$ ، $2x + 1 = 3$ هي $x \times x$

(أ) $\{(2, 2-)\}$ (ب) $\{(2-, 2-)\}$ (ج) $\{(2-, 2)\}$ (د) $\{(2, 2-)\}$

٢) مجموعة أصفار الدالة $f(x) = x^2 - 3x + 2$ هي $\{1, 2\}$ و $f(0) = 2$

٣) إذا كان $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$

٤) نصف العدد 12 هو 6

٥) إذا كان $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$

٦) إذا كان $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$

٧) إذا كان $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$

٢ (١) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين جبريًا في $\mathbb{C} \times \mathbb{C}$:

$$x - y = 1 \quad , \quad x^2 + y^2 = 2$$

(ب) إذا كان $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$ ، أثبت أن $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ هي حل للمعادلتين.

٣ (١) أوجد جبريًا مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين في $\mathbb{C} \times \mathbb{C}$:

$$x - y = 1 \quad , \quad x^2 + y^2 = 2$$

(ب) أوجد في أبسط صورة مبيّن المجال : $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$

٤ (١) باستخدام القانون العام حل المعادلة الآتية في \mathbb{C} :

$$x^2 + 3x - 2 = 0 \quad (\text{مقرّبًا لرقمين عشريين})$$

(ب) إذا كان $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان $\Omega = \{1, 2, 3\}$ ، أثبت أن $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ هي حل للمعادلتين.

$$\frac{1}{x} = (1) \quad , \quad \frac{2}{y} = (2) \quad , \quad \frac{3}{z} = (3)$$

أوجد : (١) $(1) \cup (2)$ ، (٢) $(1) \cap (2)$ ، (٣) $(1) \cap (2) \cap (3)$

٥ (١) أوجد في أبسط صورة مبيّن المجال : $x = 1$ ، $y = 2$ ، $z = 3$ ، فضاء عينة لتجربة عشوائية Ω هو $\{1, 2, 3\}$

(ب) صندوق به ١٢ كرة منها ٥ كرات زرقاء و ٧ كرات حمراء والباقي أبيض. سحب كرة عشوائية.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(١) زرقاء. (٢) ليست حمراء. (٣) زرقاء أو حمراء.



محافظة أسوان

١٨

أجب عن الاسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٢س = ٩$ فإن : $س =$

٨١ (د)

٩ (ج)

٣ (ب)

٢ (أ)

٢ مجموعة حل المعادلتين : $س - ٢ = ٠$ ، $٤ = ٤ في س \times س$ هي

\emptyset (د)

$\{(٤, ٢)\}$ (ج)

$\{(٢, ٤)\}$ (ب)

$\{٤, ٢\}$ (أ)

٣ إذا كان : $٥س = ٦$ فإن : $١٠س =$

٣٠ (د)

٢٠ (ج)

١٢ (ب)

٣ (أ)

٤ مجال الدالة $د : د (س) = \frac{٢+س}{٣-س}$ هو

$س$ (د)

$\{٢-\}$ (ج)

$\{٢, ٢-\}$ (ب)

$\{٢\} - س$ (أ)

٥ إذا كان : $\sqrt{٦٤ + ٣٦} = ٨ + ٢$ فإن : $١ =$

٢ (د)

٣ (ج)

٤ (ب)

٦ (أ)

٦ إذا كان : ١ ، ٢ حدثين متنافيين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإن : $ل (١ \cap ٢) =$

\emptyset (د)

صفر (ج)

١ (ب)

٠,٥ (أ)

٢ (أ) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً : $س - ٢ = ٢$ ، $٢س + س = ٩$

(ب) أوجد $ن (س)$ في أبسط صورة مبيّناً مجال $ن$ حيث : $ن (س) = \frac{س}{٢-س} - \frac{٢س+٤}{٤-٢س}$

٣ (أ) أوجد في $س$ مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام : $س^٢ - ٢س - ٦ = ٠$

(ب) أوجد $ن (س)$ في أبسط صورة مبيّناً مجال $ن$ حيث : $ن (س) = \frac{٢س+٢-س}{٢+س} \times \frac{١+س}{١-٢س}$

٤ (أ) إذا كان : $ن (س) = \frac{٥+س}{٣-س}$ أوجد : $ن^{-١} (س)$ وعين مجال $ن^{-١}$

(ب) أوجد في $س \times س$ مجموعة حل المعادلتين الآتيتين معاً :

$$س - ٣ = ٠ ، س^٢ + ٢س = ٢٥$$

٥ (١) إذا كان : ٢ ، ب حدثين من فضاء عينة للتجربة عشوائية وكان :
 $L(1) = 0.2$ ، $L(2) = 0.6$ ، $L(1 \cap 2) = 0.2$ ،
 أوجد : $L(1 \cup 2)$

(أ) $L(1)$

(ب) إذا كان : ن ، (س) = $\frac{س}{س+2}$ ، ن ، (س) = $\frac{س^2+2س}{س^2+س+1}$ ،
 البت أن : ن ، ن ،



محافظة الوادي الجديد

١٩

اجب عن الاسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \dots$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{9}$ (ج) $\frac{2}{9}$ (د) $\frac{2}{4}$

٢ إذا كان : ب ح = ١٢ ، ب ح = ٦ ، فإن : ح =

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٦

٣ مستطيل محيطه ٣٠ سم ، عرضه ٥ سم فإن طوله سم.

(أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ١٥ (د) ٢٠

٤ إذا كان : ٢ ، ب حدثين من فضاء عينة للتجربة عشوائية ، $L(1) = 0.2$ ، $L(2) = 0.6$ ،
 فإن : $L(1 \cup 2) = \dots$

(أ) ٠.٢ (ب) ٠.٤ (ج) ٠.٦ (د) ٠.٨

٥ مجموعة أصفار الدالة د حيث د (س) = $س + ١$ هي

(أ) $\{1\}$ (ب) $\{1\}$ (ج) \emptyset (د) $\{1\} - \mathcal{C}$

٦ إذا كان منحنى الدالة د حيث د (س) = $س^2 - ٤س + ٢$ يقطع محور السينات في النقطتين (٣ ، ٠) ،
 (١ ، ٠) ، فإن مجموعة حل المعادلة د (س) = صفر هي

(أ) $\{1, 2, 3\}$ (ب) $\{2\}$ (ج) $\{1, 2\}$ (د) $\{0, 1, 2\}$

٢ (١) أوجد في ح × ح مجموعة حل المعادلتين :

$س + ص = ١٠$ ، $س - ص = ٤$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^2 - ٥س + ٦ = ٠$ صفر باستخدام القانون العام.

٣ (١) أوجد في $C \times C$ مجموعة حل المعادلتين : $x - y = 1$ ، $x + y = 9$

(ب) إذا كان مجال الدالة f : $N \rightarrow (R)$ هو $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ فأي مجموعة من N هي مجموعة f ؟

٤ (١) اختصر لأبسط صورة مينيما المجال :

$$N(x) = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 2x + 1} \times \frac{x^2 - 9}{x^2 + 4x + 4}$$

(ب) إذا كان f : $N \rightarrow (R)$ فأي مجموعة من N هي أبسط صورة ومين مجال f ؟

٥ (١) أوجد $N(x)$ في أبسط صورة مينيما مجال N : $N(x) = \frac{x}{x-1} - \frac{x+1}{x-16}$

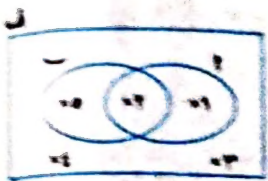
(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان A ، B حدثين من فضاء عينة S لتجربة عشوائية فأوجد :

(١) $A \cap B$

(٢) $A \cup B$

(٣) $A \cap B$



محافظة شمال سيناء

أجب عن الأسئلة التالية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت : $x - y = 1$ ، $x + y = 9$ فإن : $x = \dots$

(١) ٤ (ب) ٤- (ج) ٤ ± (د) صفر

(٢) إذا كان x هو العنصر المحايد الجمعي ، y هو العنصر المحايد الضربي

فإن : $x + y = \dots$

(١) ١٠ (ب) ٥ (ج) ٩ (د) ٣

(٣) إذا كانت : $N(x) = \frac{x-1}{x+1}$ فإن : مجال N هو \dots

(١) $\{1\}$ (ب) $\{1, -1\}$ (ج) $\{1\} - C$ (د) C

(٤) مجموعة حل المعادلتين : $x - y = 2$ ، $x + y = 0$ في $C \times C$ هي \dots

(١) $\{(1, 1)\}$ (ب) $\{(1, 2)\}$ (ج) $\{(1, -2)\}$ (د) $\{(1, 2), (-1, 2)\}$

٥ المجال المشترك للكسرين $\frac{7}{5} - \frac{8}{2} = 0$ هو

(1) \mathcal{C}

(2) $\mathcal{C} - \{0, 5\}$ (3) $\mathcal{C} - \{5\}$ (4) $\mathcal{C} - \{2\}$

٦ احتمال الحدث المؤكد يساوي

(1) 1 (2) $\frac{1}{2}$ (3) 1- (4) صفر

١ (1) أوجد في \mathcal{C} مجموعة حل المعادلة الآتية باستخدام القانون العام مقرباً الناتج لأقرب رقمين عشريين :

$$3x^2 - 5x + 1 = \text{صفر}$$

(ب) إذا كان : x_1 ، x_2 كسرين جبريين حيث $x_1 = \frac{1}{2-x}$ ، $x_2 = \frac{3}{4-x}$ ،

فأوجد المجال المشترك لكل من x_1 ، x_2

٢ (1) أوجد مجموعة حل المعادلتين الآتيتين في $\mathcal{C} \times \mathcal{C}$:

$$x - y = 1 \text{ ، } x^2 - y^2 = 25$$

(ب) اختصر لأبسط صورة مبيئاً المجال :

$$x = \frac{3+x}{4+x} \times \frac{8-x^2}{6-x+x^2}$$

٤ (1) إذا كان : A ، B حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، وكان :

$$P(A) = 0.3 \text{ ، } P(B) = 0.6 \text{ ، } P(A \cap B) = 0.2$$

فأوجد : $P(A \cup B)$ ، $P(A - B)$

$$(ب) إذا كان : x = \frac{2x}{1-x} + \frac{x}{1-x}$$

أوجد : x في أبسط صورة مبيئاً مجال x

٥ (1) إذا كانت : $x_1 = \frac{1}{x}$ ، $x_2 = \frac{4+x^2}{4+x}$ ،

فأثبت أن : $x_1 = x_2$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلتين الآتيتين بيانياً في $\mathcal{C} \times \mathcal{C}$:

$$2x + y = 5 \text{ ، } x + y = 4$$